|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Ing. Claudia Rodriguez Espino. |
| *Asignatura:* | Fundamentos de programación |
| *Grupo:* | 03 |
| *No de Práctica(s):* | 05 |
| *Integrante(s):* | Castañeda Garcés Santiago |
| *Semestre:* | 2018-2 |
| *Fecha de entrega:* | 10-04-2018 |
| *Observaciones:* |  |

salas A y B

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Objetivo.

Elaborar pseudocódigos que representen soluciones algorítmicas empleando la sintaxis y semántica adecuadas.

Introducción.

Una vez que un problema dado ha sido analizado (se obtiene el conjunto de datos de entrada y el conjunto de datos de salida esperado) y se ha diseñado un algoritmo que lo resuelva de manera eficiente (procesamiento de datos), se debe proceder a la etapa de codificación del algoritmo. Para que la solución de un problema (algoritmo) pueda ser codificada, se debe generar una representación del mismo. Una representación algorítmica elemental es el pseudocódigo. Un pseudocódigo es la representación escrita de un algoritmo, es decir, muestra en forma de texto los pasos a seguir para solucionar un problema. El pseudocódigo posee una sintaxis propia para poder realizar la representación del algoritmo (solución de un problema).

Sintaxis de pseudocódigo

1. Alcance del programa: Todo pseudocódigo empieza con INICIO y termina con FIN. Dentro de estas etiquetas se escriben todas las instrucciones del programa.

2. Palabras con mayúsculas: Todas las palabras propias del pseudocódigo deben de ser escritas en mayúsculas.

3. Sangría o tabulación: El pseudocódigo debe tener diversas alineaciones para que el código sea más fácil de entender y depurar.

4. Lectura / escritura: Para indicar lectura de datos se utiliza la etiqueta LEER. Para indicar escritura de datos se utiliza la etiqueta ESCRIBIR. La lectura de datos se realiza, por defecto, desde el teclado, que es la entrada estándar del sistema. La escritura de datos se realiza, por defecto, en la pantalla, que es la salida estándar del sistema.

Desarrollo.

**Ejercicios.**

Suma de dos números.

INICIO

x, y, w:ENTERO

ESCRIBIR "Ingresar el primer número x"

LEER x

ESCRIBIR "Ingresar el segundo número y"

LEER y

w := x+y

FIN

// >>> “el resultado es: w”

Área de un ciculo.

INICIO

a, r, n : REAL

n := 3.1416

ESCRIBIR "Ingresar el radio del círculo del cual quieres calcular el área"

LEER r

a :=((r\*r)\*n)

FIN

// >>> “el resultado es: a”

Operación de variables

INICIO

x, y : ENTERO

ESCRIBIR "Ingresar el número x diferente de 2"

LEER x

SI x<2 ENTONCES

Y := ((3\*(x\*x))+(8\*x)+2)

SI x>2 ENTONCES

Y := ((x\*x)-(4\*x)+20)

SI x=2 ENTONCES

ESCRIBIR "el número es 2, escribe oreo número"

FIN SI

FIN

// >>> “el resultado es: y”

Menú

INICIO

a :ENTERO

a := 1 SELECCIONAR (a)

EN CASO 1 ->

ESCRIBIR "elegiste altas."

CASO 2 ->

ESCRIBIR "elegiste bajas."

CASO 3 ->

ESCRIBIR "Salir."

DEFECTO ->

ESCRIBIR "Opción no valida."

FIN SELECCIONAR

FIN

Conclusiones

Los objetivos los cumplimos elaborar varios seudocódigos que teóricamente representan soluciones algorítmicas empleando la sintaxis y semántica adecuadas, pero no es como en Dev c++, porque ahí podíamos compilarlo y nos mostraba los errores de sintaxis que tiene el programa y también podíamos ejecutarlo y podíamos ver como el programa corría, pero en este tipo de seudocódigos no tenemos mucha experiencia y nos basamos en lo que dice la práctica pero no tenemos manera de comprobar si está bien o mal.

Bibliografía:

Manual de prácticas de fundamentos de programación: <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>